

© EPODOC / EPO

PN - JP2002112940 A 20020416
 PD - 2002-04-16
 PR - JP20000305760 20001005
 OPD - 2000-10-05
 TI - CLEANING INSTRUMENT MOUNTED ON FORKLIFT
 IN - NAKAMURA KATSUTOSHI; KATADA KOZO
 PA - SUIDEN CO LTD
 IC - A47L11/40 ; A47L11/24 ; B66F9/12

© WPI / DERWENT

TI - Cleaning tool for forklift truck, has oscillation stick connected to connection piece and is raised and lowered to pushing direction of bag-like mop via attachment piece
 PR - JP20000305760 20001005
 PN - JP3442731B2 B2 20030902 DW200358 A47L11/40 005pp
 - JP2002112940 A 20020416 DW200238 A47L11/40 005pp
 PA - (SUID-N) SUIDEN KK
 IC - A47L11/24 ; A47L11/40 ; B66F9/12
 AB - JP2002112940 NOVELTY - Connecting plates (6a,6b) are coaxially fixed on both sides of an arm (5) by a pin (7) pivotally mounted to hanging metal fittings (2), and attached to frame lower part of a forklift truck. An oscillation stick (14) is connected to a connection piece (10) and is raised and lowered to pushing direction of a bag-like mop (3) via an attachment piece (11). A joint bar (8) is connected between upper edges of arm.
 - DETAILED DESCRIPTION - Two mop mount boards (4) are attached on the mops and detachably fixed by hanging metal fittings to the connection piece. The end of the connection plate is pivotally mounted to the ends of the attachment piece of each mop mount board.
 - USE - For forklift truck.
 - ADVANTAGE - Simplifies the attachment of the mop to the forklift truck. Enables to easily wipe irregular floor surface and concave surface.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the front view of the cleaning tools mounted to the forklift truck.
 - Hanging metal fittings 2
 - Mop 3
 - Two mop mount boards 4
 - Arm 5
 - Connecting plates 6a,6b
 - Pin 7
 - Joint bar 8
 - Connection piece 10
 - Attachment piece 11
 - Oscillation stick 14
 - (Dwg.1/7)
 OPD - 2000-10-05
 AN - 2002-348213 [38]

© PAJ / JPO

PN - JP2002112940 A 20020416
 PD - 2002-04-16
 AP - JP20000305760 20001005
 IN - NAKAMURA KATSUTOSHI; KATADA KOZO
 PA - SUIDEN CO LTD

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- TI - CLEANING INSTRUMENT MOUNTED ON FORKLIFT
- AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To solve problems including difficulty in completely wiping recesses when wiping an irregular floor with a forklift equipped with a mop due to the occurrence of a clearance between the recesses and the mop because the mop is supported in a fixed state.
- SOLUTION: A pair of mop mounting plates 4 inserted into a baglike mop 3 is removably attached to a connection member 10, connection plates 6a and 6b are coaxially fastened to pins 7 pivoted to a pair of suspension attachments 2 attached to the lower portion of the frame 1 of the forklift, the leading edges of the connection plates are pivoted to both ends of the mounting member 11 of the mop mounting plates on both sides of an arm 5, the mounting member 11 of the mop mounting plates and the connection member 10 are linked by a swing rod 14 raising and tilting in the pushing direction the mop, and the arm is linked with a linkage 8.
- I - A47L11/40 ;A47L11/24 ;B66F9/12

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-112940

(P2002-112940A)

(43) 公開日 平成14年4月16日 (2002. 4. 16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F 1	テ-マ-ト (参考)
A 4 7 L 11/40		A 4 7 L 11/40	3 F 3 3 3
	11/24	11/24	
B 6 6 F 9/12		B 6 6 F 9/12	U

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-305760 (P2000-305760)

(22) 出願日 平成12年10月5日 (2000. 10. 5)

(71) 出願人 000132091

株式会社スイデン

大阪府大阪市天王寺区烏ヶ辻1丁目4番23号

(72) 発明者 中村 勝利

奈良県生駒郡三郷町夕陽ヶ丘3-26 株式会社スイデン奈良工場内

(72) 発明者 片田 耕三

奈良県生駒郡三郷町夕陽ヶ丘3-26 株式会社スイデン奈良工場内

(74) 代理人 100073689

弁理士 築山 正由

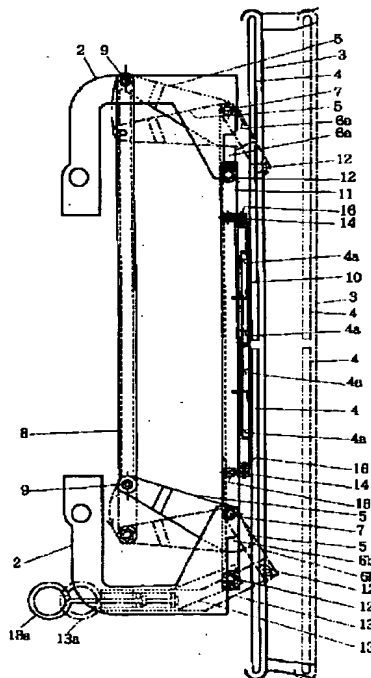
Fターム (参考) 3F333 AA02 AE02 AE39

(54) 【発明の名称】 フォークリフトに装着する清掃用具

(57) 【要約】

【課題】 フォークリフトにモップを取り付け、凹凸のある床面を払拭するとき、モップが固定して支持されているため凹面との間に隙間を生じ、凹面を隈なく払拭するのが困難である。

【解決手段】 袋状のモップ3に挿着する一対のモップ装着板4を連結部材10に着脱自在に取り付け、フォークリフトのフレーム下部1に取り付ける一対の吊り下げ金具2に枢着したピン7に、アーム5を挟んで連結板6 a 6 bを同軸に固着し、連結板の先端をモップ装着板の取り付け部材11の両端に枢着し、モップ装着板の取り付け部材と連結部材をモップの押進方向に対し起倒する揺動杆14で連結し、アームを連杆8で連結した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】袋状のモップ 3 へ挿着する底面が断面 V 字形の一对のモップ装着板 4 と、双方のモップ装着板 4 を着脱自在に取り付ける連結部材 10 と、フォークリフトのフレーム下部 1 に取り付け一对の吊り下げ金具 2 に枢着したピン 7 に、アーム 5 の下部と、基端側を同軸に固着した連結板 6 a 6 b と、双方の連結板 6 a 6 b の先端側にわたりピン 12 で枢着したモップ装着板の取り付け部材 11 と、モップ 3 の押進方向に対し起倒する揺動杆 14 を、モップ装着板の取り付け部材 11 と連結部材 10 にわたり枢着すると共に、アーム 5 の上端間にわたり連杆 8 を連結して成るフォークリフトに装着する清掃用具。

【請求項 2】モップ装着板の取り付け部材 11 の一端をピン 12 で、吊り下げ金具 2 に摺動可能に取り付けた引き上げ部材 13 に連結して成る請求項 1 記載のフォークリフトに装着する清掃用具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、フォークリフトに装着する清掃用具に関する。

【0002】

【従来の技術】① 特開平 7-31924 号公報の発明は、運搬車両の側面から車両の下部に払拭布を取り付けたモップ保持部材をワンタッチで着脱させるものである。

② 特開平 7-41299 号公報の発明は、フォークリフトのフォーク間に水平状に取り付けた鉄板にモップを、支持装置を介して着脱自在に取り付けたものであり、モップを支持する U 字形の 2 本のアームを支持装置に取り付け、アームをく字形にバネの弾発力に抗して折り畳むことによりモップの着脱を容易にしている。

③ 特開平 7-180122 号公報の発明は、前記①の発明において、払拭布の大きさに応じてモップ保持部材の大きさを変更できるようにしたものである。

④ 特開平 7-315114 号公報の発明は、前記①の発明において、払拭布を付設するための取付装置をマグネットの吸着力とマグネットに塗布した接着剤の接着力で車両の下部に固着するものである。

⑤ 特開平 140649 号公報の発明は、運搬作業車に取り付ける清掃装置において、車両底部に取り付けた支持材の両端部に回転可能に支持アームを取り付け、支持アームに設けたモップ張設保持具でモップ体を保持し、支持アームの支持材に対する角度を変えてモップ体の高さを車両底部の高さや作業場所の凹凸ある床面に応じて最適な高さに調整するものである。

⑥ 特開 2000-93374 号公報の発明は、フォークリフトのフォークに取り付けるためのアタッチメントを、フォーク取付体と、その下側にスペーサを介して取り付け付けたモップ取付体とから構成されている。

⑦ 登録実用新案第 3020182 号の考案は、フォークリフトに支持装置を介してモップを床面に接触させ着脱自在に取り付けたものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】① 特開平 7-31924 号公報の発明は、本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

② 特開平 7-41299 号公報の発明は、モップの着脱を容易にしたものであり、モップを取り付ける支持装置自体は本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

③ 特開平 7-180122 号公報の発明は、払拭布の大きさに応じてモップ保持部材の大きさを変更できるが、モップ保持部材は本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

④ 特開平 7-315114 号公報の発明は、払拭布を付設するための取付装置をマグネットの吸着力とマグネットに塗布した接着剤の接着力で車両の下部に固着するものであるが、取付装置を本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

⑤ 特開平 140649 号公報の発明は、U 字形のモップ張設保持具を連結した基板を、運搬車の底部に取り付ける支持杆に支持アームを介して一体的に連結し、支持アームを操作摘みを手で揺動させモップ張設保持具の高さを調節するものであるが、本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

⑥ 特開 2000-93374 号公報の発明は、フォークリフトのフォークに取り付けるためのアタッチメントであるが、アタッチメント自体は本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

⑦ 登録実用新案第 3020182 号の考案は、フォークリフトに支持装置を介してモップを床面に接触させ着脱自在に取り付けたものであるが、支持装置は本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

【0004】

【課題を解決するための手段】袋状のモップ 3 を挿着する底面が断面 V 字形の一对のモップ装着板 4 と、双方のモップ装着板 4 を着脱自在に取り付ける連結部材 10 と、フォークリフトのフレーム下部 1 に取り付け一对の吊り下げ金具 2 に枢着したピン 7 に、アーム 5 の下部と、基端側を同軸に固着した連結板 6 a 6 b と、双方の連結板 6 a 6 b の先端側にわたりピン 12 で枢着したモップ装着板の取り付け部材 11 と、モップ 3 の押進方向に対し起倒する揺動杆 14 を、モップ装着板の取り付け

け部材 11 と連結部材 10 にわたり枢着すると共に、アーム 5 の上端間にわたり連杆 8 を連結し、モップ装着板の取り付け部材 11 の一端をピン 12 で、吊り下げ金具 2 に摺動可能に取り付けた引き上げ部材 13 に連結することにより、フォークリフトに装着したモップを、床面との接地摩擦力で床面の凹凸に倣って起伏させ、フォークリフトの前進と後進を繰り返すことにより塵埃を隈なく払拭し又、フォークリフトの移動時とモップ交換時にはモップを床面から扛上させ、移動とモップ交換を容易にすることを目的とする。

【0005】

【発明の実施の形態】図 1 は本発明に係るフォークリフトに装着する清掃用具を示す正面図、図 2 は同、平面図、図 3 は同、左側面図、図 6 はフォークリフトのフレーム下部に取り付ける状態を示す斜視図、図 7 は 2 分割したモップ装着板に袋状のモップを被せた状態を示す平面図である。

(1) フォークリフトのフレーム下部 1 の適所に、略コ字形の一对の吊り下げ金具 2 を固着する。

(2) 中央部を切除して開口部 3a、3b を設けた袋状のモップ 3 へ挿着する底面が断面 V 字形である一对のモップ装着板 4 を形成し、隣り合うモップ装着板 4 の基部側に複数のボルト 4a を植立する。

(3) 吊り下げ金具 2 の下部にピン 7 を枢着し、アーム 5 の下部と連結板 6a の側面、アーム 5 の下部と連結板 6b の側面をそれぞれピン 7 に一体的に固着する。

(4) アーム 5 の上端間にわたり連杆 8 をピン 9 で連結し、連杆 8 の横方向への進退によりアーム 5 と連結板 6a、アーム 5 と連結板 6b をピン 7 を支点として揺動させる。

(5) モップ装着板 4 の基部側の上面に植立したボルト 4a を嵌挿するヒョウタン形の係止孔 10a 設けた連結部材 10 を形成すると共に、連結部材 10 をモップ装着板の取り付け部材 11 の下面に固着し、モップ装着板の取り付け部材 11 の一端を連結板 6a にピン 12 で枢着し、他端を連結板 6b にピン 12 で枢着する。

(6) 係止孔 10a にモップ装着板 4 のボルト 4a を嵌挿させ、ボルト 4a の軸部を係止孔 10a の狭隙部に係着してモップ装着板 4 を連結部材 10 に取り付ける。

(7) フォークリフトの移動時とモップの交換時にモップ 3 を床面から引きあげるため、モップ装着板の取り付け部材 11 に枢着したピン 12 と引上げ部材 13 の下端とを連結すると共に、引上げ部材 13 を吊り下げ金具 2 に摺動可能に取り付け、引上げ部材 13 に引手 13a を設ける。(図 6)

(8) 本発明の最も特徴とするフォークリフトの前進、後進によりモップ 3 を接地摩擦力で押進方向へ傾動させる構造は、前記連結部材 10 の短辺側両端と、モップ装着板の取り付け部材 11 の対向位置にわたり 4 本の揺動杆 14 の両端を側面視において逆ハ字形にピン 15

でそれぞれ枢着し、フォークリフトが前進するとき(図 4)揺動杆 14 の前方側が倒れ、後方側が起立するためモップ装着板 4 の前進側が斜め上方へ傾動するのであり、揺動杆 14 はガイド部材 16 に案内されて正確に揺動する。

【0006】フォークリフトが後進するとき(図 5)揺動杆 14 の進行方向に対する前方側が倒れ、後方側が起立するためモップ装着板 4 の後進側が斜め上方へ傾動する。

10 【0007】

【発明の効果】本発明によれば、連杆 8 を進退させ、又は引上げ部材 13 を押し下げてアーム 5 をピン 7 を支点として揺動させると、連結板 6a、6b を介してモップ装着板の取り付け部材 11 を押し下げられ、モップ 3 の底部三角点が接地し、フォークリフトが前進するとモップ装着板 4 の側面視における後半部に被せたモップ 3 が接地し、モップ 3 の接地摩擦力で揺動杆 14 の前方側が倒れ、後方側が起立するためモップ装着板 4 の前進側が斜め上方へ傾動して床面の凹凸に倣って凹凸面に溜まった塵埃 D を隈なく払拭できる。フォークリフトが後進するとき揺動杆 14 の進行方向に対する前方側が倒れ、後方側が起立するためモップ装着板 4 の進行方向に対する前進側が斜め上方へ傾動して床面の凹凸に倣って凹凸面に溜まった塵埃を隈なく払拭できるのである。

【0008】前進するとき、モップ 3 の前半側にある塵埃 D はフォークリフトの進行でモップ 3 の後半側の接地面でモップの毛足に捕集され払拭されるが(図 4)モップの多用により捕集力が限界に達した時や比較的大きいゴミの場合は捕集できずにモップ 3 の後半側が通過するが、フォークリフトを後進させて再度モップ 3 の後半側で塵埃 D を捕集できる。(図 5) このようにフォークリフトの前進と後進を繰り返して行い塵埃を確実に捕集できる。

【0009】フォークリフトの移動時とモップ 3 の交換時には引上げ部材 13 を引き上げると、モップ装着板の取り付け部材 11 に枢着したピン 12 に連結した連結板 6a、6b がピン 7 を支点として立ち上がるため、モップ装着板の取り付け部材 11 も扛上しモップ 3 が床面から離れるためフォークリフトの移動に支障がない。

40 【0010】又、モップ 3 を扛上させた状態でモップ装着板 4 と連結部材 10 との連結を解放し、モップ装着板 4 からモップ 3 を簡単に着脱し交換できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係るフォークリフトに装着する清掃用具を示す正面図。

【図 2】 同、平面図。

【図 3】 同、左側面図。

【図 4】 フォークリフトの前進時を示す左側面図。

【図 5】 フォークリフトの後進時を示す左側面図。

50 【図 6】 フォークリフトのフレーム下部に取り付ける

状態を示す斜視図。

【図7】 2分割したモップ装着板に袋状のモップを被せた状態を示す平面図。

【符号の説明】

- 1 フォークリフトのフレーム下部 2 吊り下げ金具
3 モップ

- * 4 モップ装着板 5 アーム 6a、6b 連結板
7、12 ピン
10 連結部材 11 モップ装着板の取り付け部材
13 引上げ部材 14 揺動杆

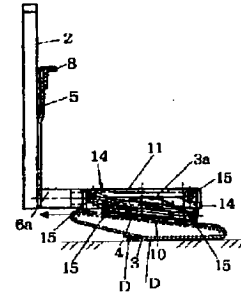
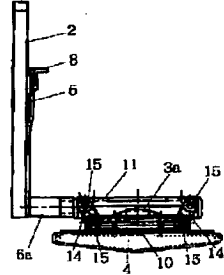
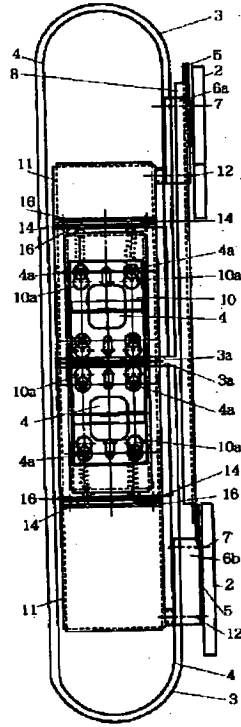
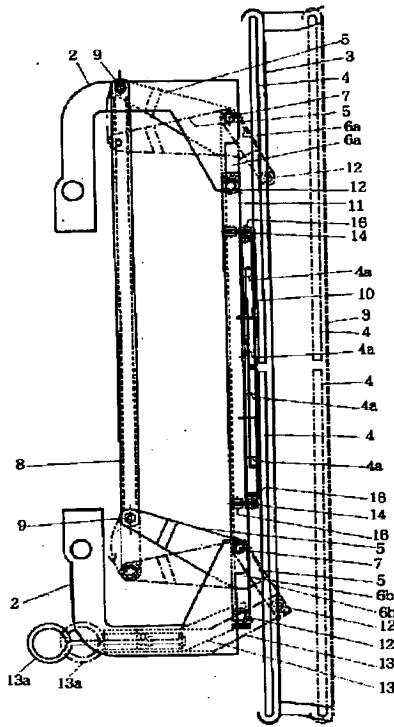
*

【図1】

【図2】

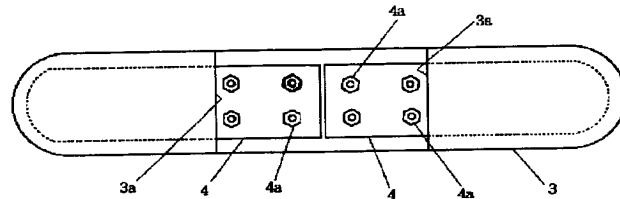
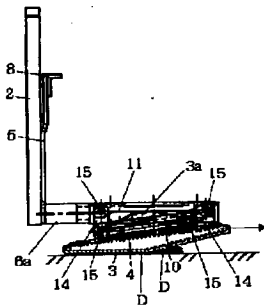
【図3】

【図4】



【図5】

【図7】



THIS PAGE BLANK (USPTO)